取扱説明書

上肢機能検査(MFT)
SOT-5000

＊このたびは、お買い上げいただき、まことにありがとうございます。
正しく安全にお使いいただくため、ご使用前にこの「取扱説明書」をよくお読みください。

＊「取扱説明書」は
・１部を現場用として、常に参照できる状態を保ってください。
・１部を保存用として、大切に保管してください。

SAKAImed

06-057②N6

もくじ

✻ MFT とは……3
✻ ご使用の前に ……3
✻ 器具の構成……3
✻ テストの構成 ……4
✻ テストの注意(テスト前に必ずお読みください)‥4
✻ テスト方法……5
腕の動作テスト
FE テスト：上肢の前方挙上……5
LE テスト：上肢の側方挙上……6
PO テスト：手掌を後頭部につける……7
PD テスト：手掌を背部につける ……8
手指の動作テスト
GR テスト：握る(つかむ) ……9
PI テスト：つまむ …… 10
CC テスト：立方体を運ぶ…… 11
PP テスト：ペグボード…… 12
✻ 記録と解析…… 13
MFT 記録用紙への記入 …… 13
MFT-S 回復プロフィールへの記入 …… 14
結果の解析…… 14
✻ お手入れの仕方…… 15
✻ 仕 様…… 15
✻ 文 献…… 16
✻ 記録用紙

用途

本製品は、脳卒中上肢機能検査 MFT を測定するための器具です。

特長

- MFT に必要なアイテムを使いやすくセットにしました。
- テスト結果から「上肢の運動」「把握」「手指操作」についてのデータを簡単に得ることができます。
- 携帯用のナイロンバッグがついているため持ち運びにもたいへん便利です。

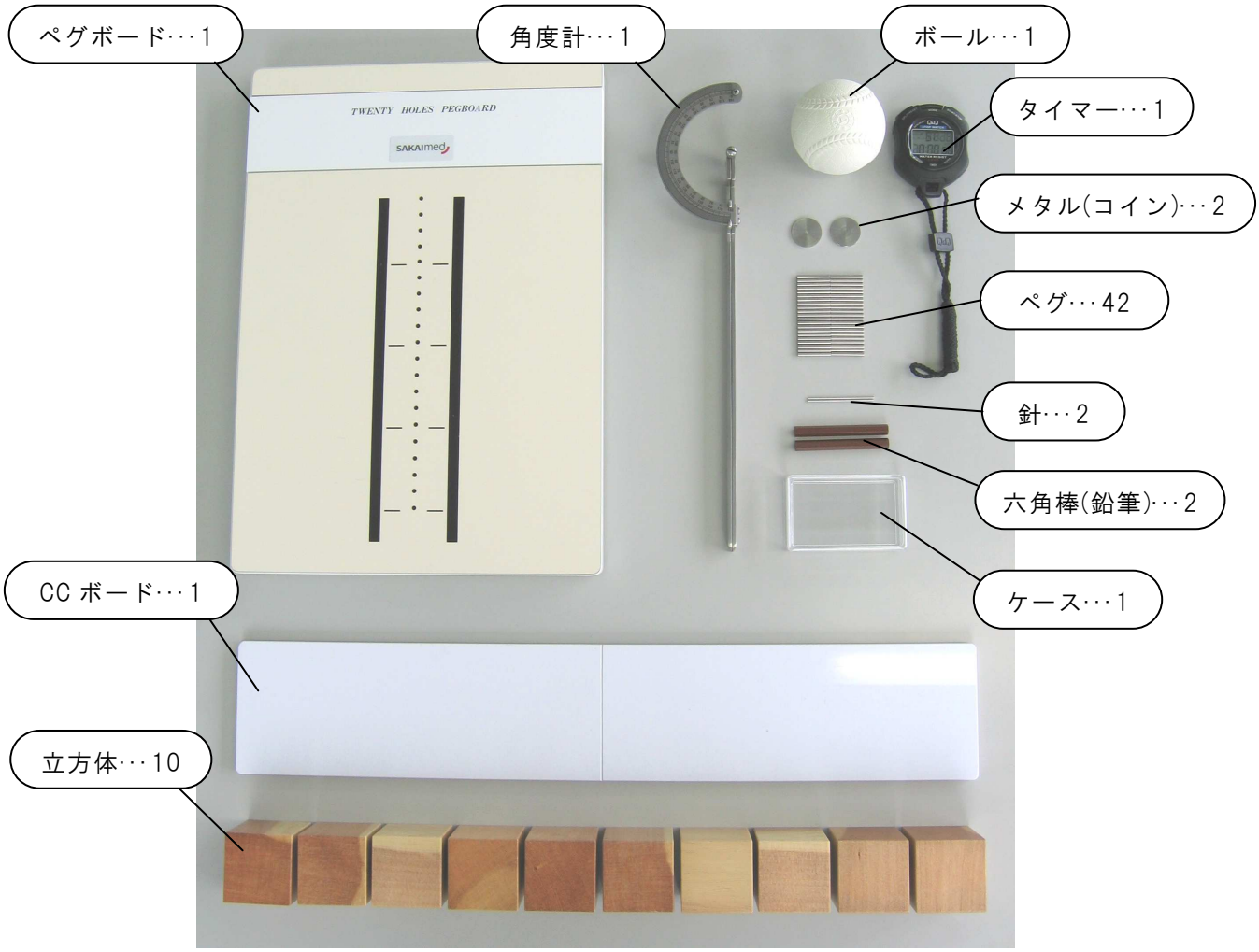
※ MFT とは

- 脳卒中上肢機能検査 MFT(Manual Function Test)は脳卒中患者の早期リハビリテーション、神経学的回復の時期における上肢運動機能の経時的変化を測定･記録するために開発されたテストです。

※ ご使用の前に

- 医師や作業療法士など専門家の指示に従ってお使いください。
- ご使用前に器具の破損がないことを確認し、破損しているときは使用しないでください。

※ 器具の構成



※ テストの構成

8 種類のテストから腕や手指動作を判定します。各テストは難易度順に 3～6 項目のサブテストに分かれており、計 32 項目あります。

- 腕の動作テスト：
  上肢の前方挙上(FE)，上肢の側方挙上(LE)，手掌を後頭部につける(PO)，手掌を背部につける(PD)の 4 種類のテストを行い、肩関節および肩・肘・手関節の組み合わせ動作の範囲や保持能力を検査します。
- 手指の動作テスト
  握る(GR)，つまむ(PI)，立方体運び(CC)，ペグボード(PP)の 4 種類のテストを行い、上肢と手指の基本動作および巧緻動作の遂行能力を検査します。
- 「MFT 記録用紙」に各テストの得点を合計し、MFT-S(MFT-ｽｺｱ)を記入します。満点は 32 点になります。100 点満点に換算する場合は MFT-S を 3.125 倍にし、これを上肢機能スコア(MFS)とします。
- 「MFT-S 回復プロフィール」を記入します。MFT-S を横軸に、各テストの合計得点を縦軸にとり、点を記入します。

※ 記録用紙は､最終ページにある原紙をコピーしてご使用ください。

※ テストの注意（テスト前に必ずお読みください）

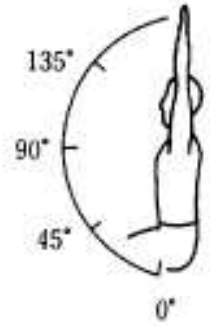
- 被検者の能力が十分に発揮できる環境でテストを行ってください。
- 腕の動作テストは、被検者が背のない椅子に座り、座面の高さを自然に座って足が床につく高さに調整した状態で行います。
- 手指の動作テストは、腕を机の上においたときに肘が 90°となるように椅子または机の高さを調節した状態で行います。
- テストの内容は言葉による説明と実演を併用し、十分に理解してから行ってください。
- 基本的には両側(患側，健側)上肢ともテストしてください。
- テストの内容を十分理解するために、各テストは原則として健側から行ってください。
- 患側の随意性が低い、あるいは感覚障害が重度な場合は、検者が手をとって運動方向を教示した後に行ってください。
- テスト中に患側上肢の痙性が高まった場合、他動的に痙縮筋の伸張を行った後、テストを継続してください。
- テストは原則として MFT 記録用紙の記載順に行ってください。
- サブテストは 3 回行っても達成できない場合を得点[0]、達成できた場合を得点[1]としてください。
- サブテストは容易から困難の順になっています。テストでは最高レベルを求め、それ以下はすべて達成できたとして得点[1]としてください。

※ テスト方法

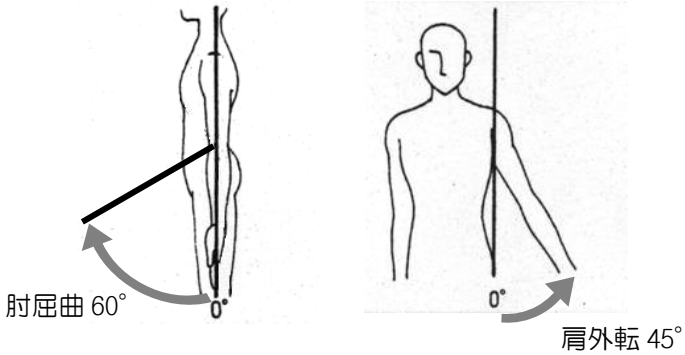
腕の動作テスト

FE テスト：上肢の前方挙上 (forward elevation of the upper extremity)

テスト方法：肘を伸ばしたままで患側の腕を前方へできるだけ高く上げます。



留意点：肘屈曲は 60° 以内､肩外転 45° 以内でテストを行ってください。



判定器具：角度計

サブテスト判定基準

FE-1：肩関節屈曲運動を少しでも認めれば可とする

FE-2：肩関節屈曲角度が 45° 以上　90° 未満

FE-3：肩関節屈曲角度が 90° 以上 135° 未満

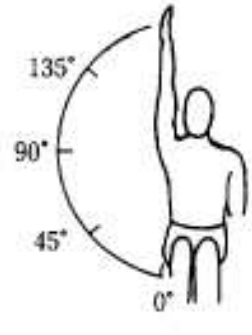
FE-4：肩関節屈曲角度が 135° 以上

記入例

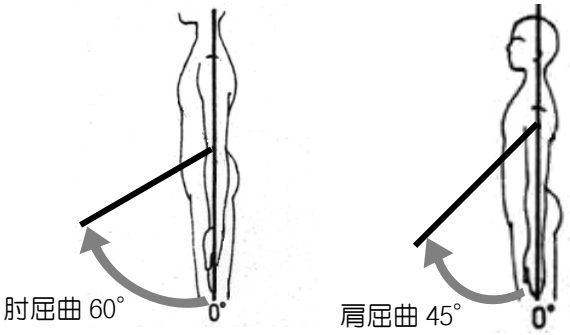
テスト	*サブテスト*	*得点*
上肢の前方挙上 (FE)	1. 45° 未満	1
	2. 45° ～ 90° 未満	0
	3. 90° ～135° 未満	0
	4. 135° 以上	0

LE テスト：上肢の側方挙上 (lateral elevation of the upper extremity)

テスト方法：肘を伸ばしたままで患側の腕を側方へできるだけ高く上げます。



留意点：肘屈曲は 60° 以内､肩屈曲 45° 以内でテストを行ってください。



判定器具：角度計

サブテスト判定基準

LE-1：肩関節外転運動を少しでも認めれば可とする

LE-2：肩関節外転角度が 45° 以上　90° 未満

LE-3：肩関節外転角度が 90° 以上 135° 未満

LE-4：肩関節外転角度が 135° 以上

記入例

テスト	*サブテスト*	*得点*
上肢の側方挙上 (LE)	1. 45° 未満	1
	2. 45° ～ 90° 未満	1
	3. 90° ～135° 未満	0
	4. 135° 以上	0

P0 テスト：手掌を後頭部につける (touch the occiput with the palm)

テスト方法：患側の手掌を後頭部につけます。

留意点：上肢の可動域が減少し、後頭部につけられないときは耳または口に触れるようにします。

サブテスト判定基準

P0-1：肩関節外転、肘屈曲のいずれかを認めれば可とする

P0-2：手が胸部(剣状突起)より高く上がっていれば可とする

P0-3：手の一部が後頭、側頭(耳を含む)、頭頂部(額を含む)のいずれかに触れたとき可とする

P0-4：MP 関節が後頭結節を越えていること、手掌が後頭部にぴったりついていることの両方を満たしたとき可とする

記入例

テスト	*サブテスト*	*得点*
手掌を後頭部へ (P0)	1. 少し動く	1
	2. 手が胸部より高く上る	1
	3. 手が頭部に届く	1
	4. 手掌がぴったりつく	0

PD テスト：手掌を背部につける (touch the dorsum with the palm)

テスト方法：患側の手掌をしっかりと背中につけます。

留意点：体が前かがみになってもかまいません。

サブテスト判定基準

PD-1：肩関節伸展運動を少しでも認めれば可とする

PD-2：手が体側を越えて指先、手背など手の一部が同側殿部に触れれば可とする

PD-3：指先、手背が脊柱に到達すれば可とする

PD-4：MP 関節が脊柱を越えていること、手掌が脊柱にぴったりついていることの両方を満たしたとき可とする

記入例

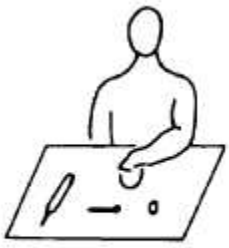
テスト	*サブテスト*	*得点*
手掌を背部へ (PD)	1. 少し動く	1
	2. 同側殿部に届く	0
	3. 指、手背が脊柱に届く	0
	4. 手掌がぴったりつく	0

手指の動作テスト

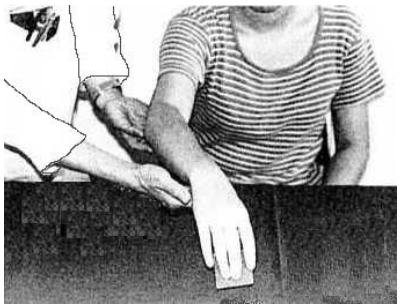
GR テスト：握る（つかむ）　（grasp）

使用器具：ボール

テスト方法：ボールをつかんで持ち上げ、放して落とします。



留意点：必要であれば腕を補助してください。



サブテスト判定基準

GR-1：握りやすいように検者によって手掌に収められたボールを握り続け、手掌を下に向けて前腕を持ち上げられてもボールが落ちなければ可とする

GR-2：ボールを握っている状態からはなすことができたとき可とする

GR-3：机上に置かれたボールを自らつかみあげられたとき可とする

記入例

テスト	*サブテスト*	*得点*
つかみ（GR）	1．ボールを握っている	1
	2．ボールをはなす	1
	3．ボールをつかみあげる	1

PI テスト：つまむ (pinch)

使用器具：六角棒(鉛筆)，メタル(コイン)，針，ケース

テスト方法：机上にある六角棒(鉛筆)、メタル(コイン)または針を拾い上げます。

留意点：数回の練習を行い、やり方を理解してからテストしてください。

サブテスト判定基準

PI-1：鉛筆をつまみあげられたとき可とする(横つまみ、指腹つまみのいずれでもよい)

PI-2：コインをつまみあげられたとき可とする

PI-3：針をつまみあげられたとき可とする

記入例

テスト	*サブテスト*	*得点*
つまみ（PI）	1．鉛筆をつまみあげる	1
	2．コインをつまみあげる	1
	3．針をつまみあげる	1

CC テスト：立方体を運ぶ (carrying a cube)

使用器具：立方体，CC ボード，タイマー

準備：机上の手前に立方体 8 個を一列に並べ、立方体の向こう側に CC ボードを平行に置きます。

テスト方法：手前の立方体を患側の手でつかみ、CC ボードの向こう側(10 ㎝以上の距離)まで運び、机上に置きます。

留意点：数回の練習を行い、やり方を理解してからテストしてください。

サブテスト判定基準

CC-1：1～2 個
CC-2：3～4 個
CC-3：5～6 個
CC-4：7～8 個

記入例

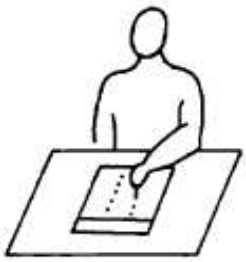
テスト	*サブテスト*	*得点*
立方体運び (CC)	1．5 秒以内に 1～2 個	1
	2．5 秒以内に 3～4 個	0
	3．5 秒以内に 5～6 個	0
	4．5 秒以内に 7～8 個	0

PP テスト：ペグボード (peg-board)

使用器具：ペグボード，ペグ，タイマー

準備：ボードについている皿にペグを入れておきます。

テスト方法：皿からペグを 1 本ずつとり、縦方向に並んだ孔にボードの先端(遠方)から順に立てます。



留意点：数回の練習を行い、やり方を理解してからテストしてください。

サブテスト判定基準

PP-1： 1～ 3 本
PP-2： 4～ 6 本
PP-3： 7～ 9 本
PP-4：10～12 本
PP-5：13～15 本
PP-6：16 本以上

記入例

テスト	*サブテスト*	*得点*
ペグボード (PP)	1. 30 秒以内に 1～ 3 本	0
	2. 30 秒以内に 4～ 6 本	0
	3. 30 秒以内に 7～ 9 本	0
	4. 30 秒以内に 10～12 本	0
	5. 30 秒以内に 13～15 本	0
	6. 30 秒以内に 16 本以上	0

※ 記録と解析

MFT 記録用紙への記入

① テスト終了後、得点を合計し、MFT-S(MFT-ｽｺｱ)を記入します。
② MFS(上肢機能ｽｺｱ)を記入します。MFS＝MFT-S×3.125（最大値 100）

（例）右片麻痺，60 歳 男性被検者の記録

脳卒中上肢機能検査（ＭＦＴ）記録用紙

NO.　　氏名　IS　　発症　1999 年　7 月　16 日　（検査者　SM　）

		検査月日	7/16									
			左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
肩の動作テスト	上肢の前方挙上 (FE)	1．45°未満		1								
		2．45°～ 90°未満		0								
		3．90°～135°未満		0								
		4．135°以上		0								
	上肢の側方挙上 (LE)	1．45°未満		1								
		2．45°～ 90°未満		1								
		3．90°～135°未満		0								
		4．135°以上		0								
	手掌を後頭部へ (PO)	1．少し動く		1								
		2．手が胸部より高く上る		1								
		3．手が頭部に届く		1								
		4．手掌がぴったりつく		0								
	手掌を背部へ (PD)	1．少し動く		1								
		2．同側殿部に届く		0								
		3．指、手背が背柱に届く		0								
		4．手掌がぴったりつく		0								
手指の動作テスト	握る(つかむ) (GR)	1．ボールを握っている		1								
		2．ボールをはなす		1								
		3．ボールをつかみあげる		1								
	つまみ (PI)	1．鉛筆をつまみあげる		1								
		2．コインをつまみあげる		0								
		3．針をつまみあげる		0								
	立方体運び (CC)	1．5 秒以内に 1～2 個		1								
		2．5 秒以内に 3～4 個		0								
		3．5 秒以内に 5～6 個		0								
		4．5 秒以内に 7～8 個		0								
	ペグボード (PP)	1．30 秒以内に 1～ 3 本		0								
		2．30 秒以内に 4～ 6 本		0								
		3．30 秒以内に 7～ 9 本		0								
		4．30 秒以内に 10～12 本		0								
		5．30 秒以内に 13～15 本		0								
		6．30 秒以内に 16 本以上		0								
ＭＦＴ－Ｓ (32 点満点)				12								
ＭＦＳ (100 点満点)				38								

FE テスト 合計得点 1

LE テスト 合計得点 2

PO テスト 合計得点 3

PD テスト 合計得点 1

GR テスト 合計得点 3

PI テスト 合計得点 1

CC テスト 合計得点 1

PP テスト 合計得点 0

MFT-S 回復プロフィールへの記入

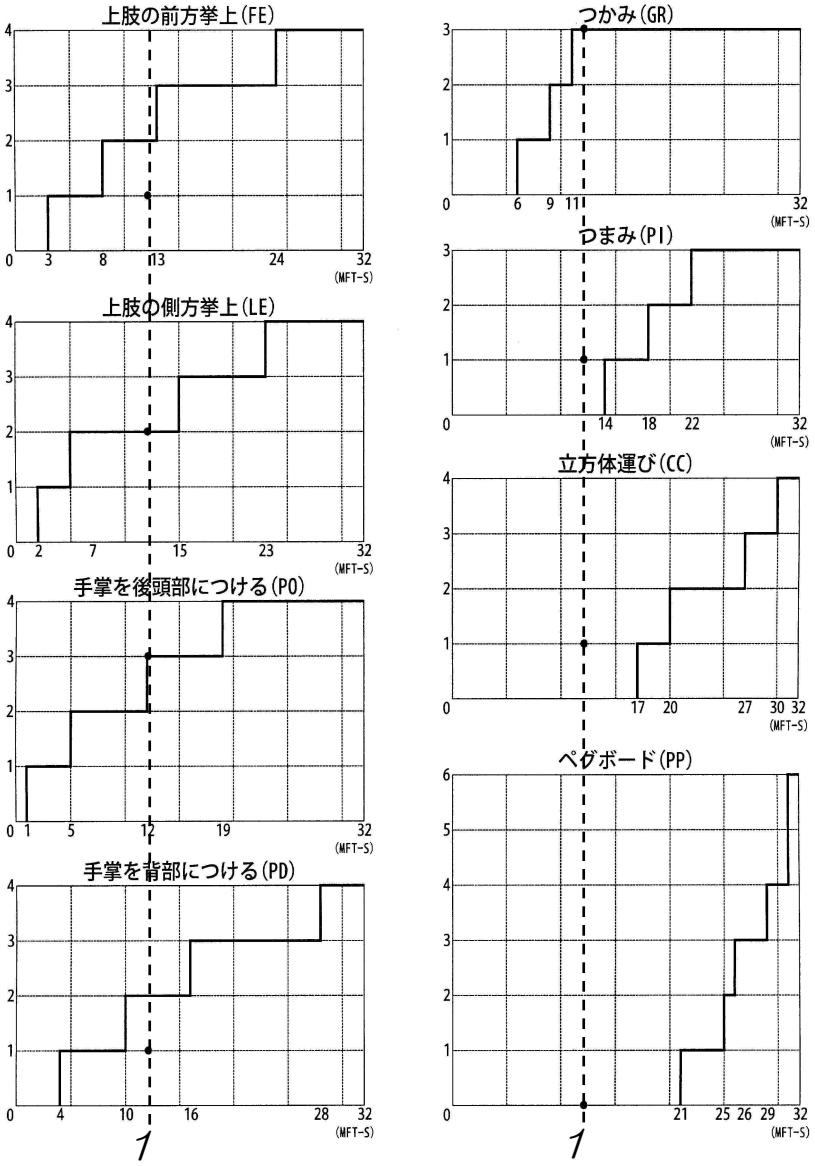
MFT の記録から MFT-S を横軸に、各テストの合計得点を縦軸にとり、点を記入します。

（記入例）

ＭＦＴ－Ｓ標準回復プロフィール

氏名　IS　（　60 才）
発症年月日　1999 年　5 月　18 日
初回検査日　1999 年　7 月　16 日

障害側　：　(右)　左　両側
感覚障害　：　無　(軽)　中　重
不随意運動：　(無)　有



結果の解析

MFS 標準回復プロフィールは、脳卒中患者 120 名のデータが基準線として太線で書かれています。記入した点が基準線よりも低い場合は、運動機能の回復が遅れています。今後は、その項目の機能を回復することを目的とした作業療法を選択してください。

記入例の場合は
- 上肢の可動域制限がある
- 上肢を静止肢位に保持するのがやや困難である
- 肘関節を伸展位に保ったままでの肩屈曲ができない
- 上肢の位置感覚が障害されている
- FE と PD の MFT-S が基準値よりも低い

と読みとることができ、今後の作業療法の主要目的は肩関節の自動的可動域を拡大するということになります。

※ お手入れの仕方

- 汚れがついたときは、乾いた柔らかい布で拭きとってください。
- 特に汚れた場合は薄めた中性洗剤で拭き､水拭きのあと 乾拭きしてください。消毒にはアルコールを使用し、ベンジン，シンナーは使用しないでください。(木製部分以外)

※ 仕 様

収納時寸法(携帯バッグ)		505(W)×325(D)×145(H)mm
質　量		4.7 kg
材 質	ペグボード，立方体，六角棒	木製
	ボール	ゴム製
	ケース，CC ボード	プラスチック製
	角度計，ペグ，針，メタル	ステンレス製
	携帯バッグ	ナイロン製、合成ゴム

注．都合により予告なく仕様の変更を行う場合があります。

※文 献

- 「脳卒中患者の上肢機能検査(MFT)と機能的作業療法」国立身体障害者ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝｾﾝﾀｰ,2000
  中村隆一・森山早苗（編）
- 「脳卒中リハビリテーションのための機能回復評価システム」国立身体障害者ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝｾﾝﾀｰ,1999
  中村隆一（編）
  国立身体障害者リハビリテーションセンター(WHO 指定研究協力センター)
  「リハビリテーションマニュアル発行リスト」
  <http://www.rehab.go.jp/whoclbc/japanese/manual.html> からダウンロード可能
  (2006/7/28 ｱｸｾｽ)

- 「筋活動パターンからみた脳卒中上肢機能の回復」作業療法 11:371-378,1992
  森田稲子・森山早苗・蔵本文子 他
- 「脳卒中上肢機能訓練 ── MFS と作業種目との関連」作業療法 14(特別号):178,1995
  森田稲子・森山早苗・中村隆一 他
- 「脳卒中片麻痺上肢機能回復の経時的変化」作業療法 9:11-18,1990 a
  森山早苗・森田稲子・蔵本文子 他
- 「脳卒中片麻痺の機能的作業療法の一試法 MFS 標準回復プロフィールを利用したプログラム」
  作業療法 9:104-109,1990 b 森山早苗・森田稲子・蔵本文子 他
- 「脳卒中上肢機能の回復；MFS の経時的変化」作業療法 9:307-310,1990 c
  森山早苗・森田稲子・蔵本文子 他
- 「MFT-2 のスケログラム分析」作業療法 10(特別 2 号):108,1991
  森山早苗・森田稲子・蔵本文子 他
- 「脳卒中片麻痺の上肢；麻痺側上肢の機能訓練」綜合リハ 22:1033-1039,1994
  森山早苗・中村隆一
- 「脳性麻痺の上肢の協同運動と連合反応」綜合リハ 1:923-928,1973 中村隆一
- Assessment and prediction of the functional state of stroke in early rehabilitation.in JS Chopra,K Jagannathan,IMS Sawhney(eds):Advances in Neurology.Elsevier,Amsterdam,1990
  Nakamura R, Nagasaki H, Hosokawa T
- 「脳卒中の機能評価と予後予測」医歯薬出版,1991 中村隆一・長崎 浩・細川 徹（編）
- Recovery of impaired motor function of the upper extremity after stroke.Tohoku J Exp Med 168:11-20,1992 Nakamura R, Moriyama S, Yamada Y, et al.
- 「脳卒中の機能評価と予後予測 2 版」医歯薬出版,1997 中村隆一・長崎 浩・細川 徹（編）

脳卒中上肢機能検査（ＭＦＴ）記録用紙

NO.　　氏名　　発症　　年　　月　　日（検査者　　）

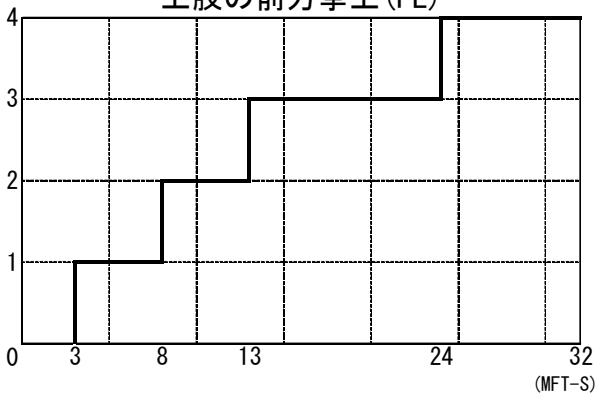
		検査月日										
			左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
腕の動作テスト	上肢の前方挙上（FE）	1. 45°未満										
		2. 45°～ 90°未満										
		3. 90°～135°未満										
		4. 135°以上										
	上肢の側方挙上（LE）	1. 45°未満										
		2. 45°～ 90°未満										
		3. 90°～135°未満										
		4. 135°以上										
	手掌を後頭部へ（PO）	1. 少し動く										
		2. 手が胸部より高く上る										
		3. 手が頭部に届く										
		4. 手掌がぴったりつく										
	手掌を背部へ（PD）	1. 少し動く										
		2. 同側殿部に届く										
		3. 指、手背が脊柱に届く										
		4. 手掌がぴったりつく										
手指の動作テスト	握る（つかむ）（GR）	1. ボールを握っている										
		2. ボールをはなす										
		3. ボールをつかみあげる										
	つまみ（PI）	1. 鉛筆をつまみあげる										
		2. コインをつまみあげる										
		3. 針をつまみあげる										
	立方体運び（CC）	1. 5 秒以内に 1～2 個										
		2. 5 秒以内に 3～4 個										
		3. 5 秒以内に 5～6 個										
		4. 5 秒以内に 7～8 個										
	ペグボード（PP）	1. 30 秒以内に 1～ 3 本										
		2. 30 秒以内に 4～ 6 本										
		3. 30 秒以内に 7～ 9 本										
		4. 30 秒以内に 10～12 本										
		5. 30 秒以内に 13～15 本										
		6. 30 秒以内に 16 本以上										
ＭＦＴ－Ｓ（32 点満点）												
ＭＦＳ（100 点満点）												

ＭＦＴ－Ｓ回復プロフィール

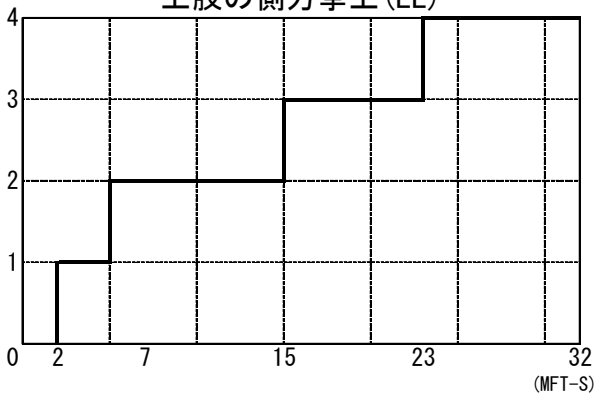
氏名　　（　　才）
発症年月日　　年　　月　　日
初回検査日　　年　　月　　日

障害側　：　右　左　両側
感覚障害　：　無　軽　中　重
不随意運動：　無　有

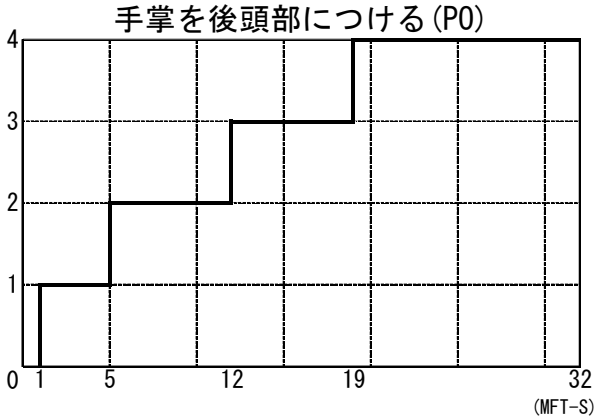
上肢の前方挙上(FE)



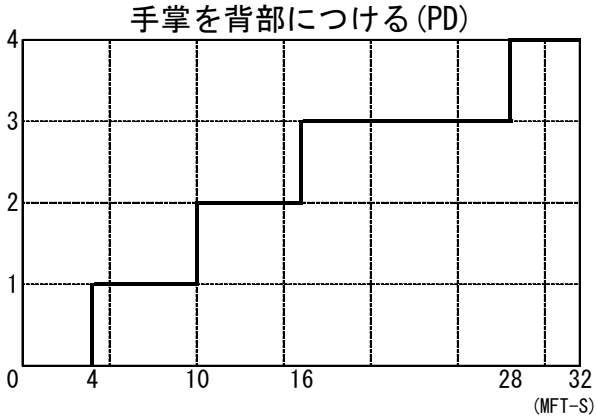
上肢の側方挙上(LE)



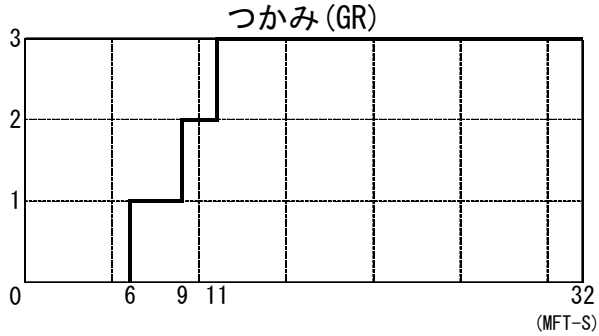
手掌を後頭部につける(PO)



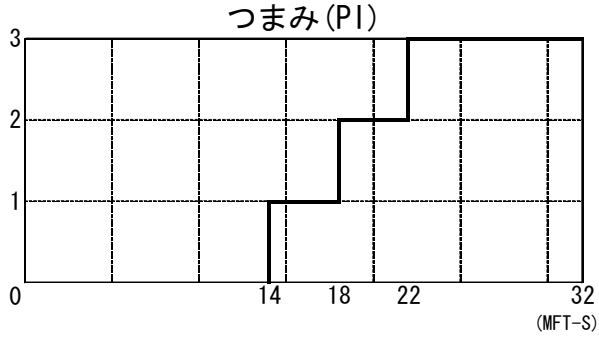
手掌を背部につける(PD)



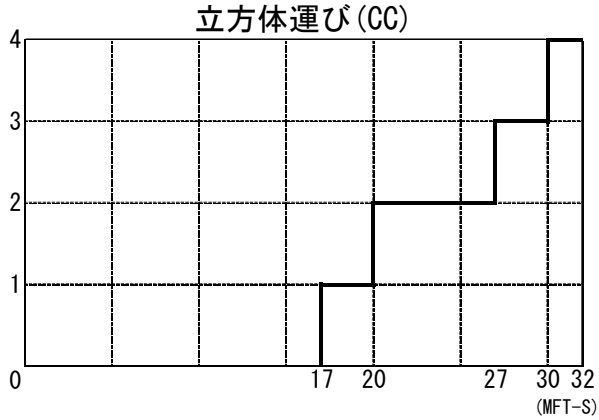
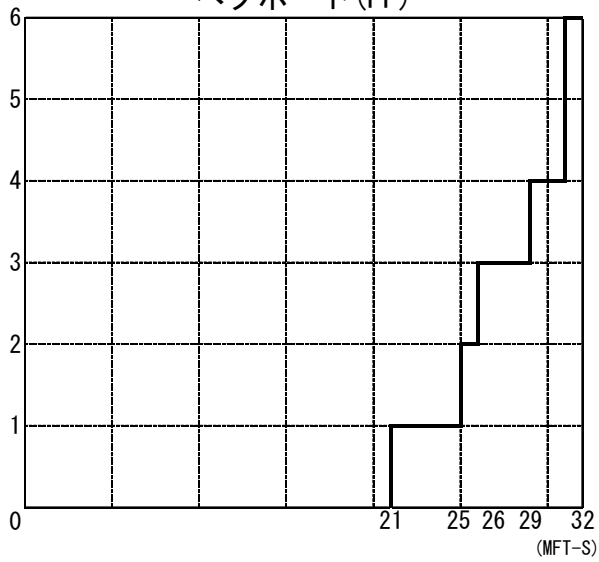
つかみ(GR)



つまみ(PI)



立方体運び(CC)



ペグボード(PP)